

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

" Caja registradora "

por la

Sociedad FRIED. KRUPP, Aktiengesellschaft

de Essen-Ruhr (Alemania)

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Caja registradora"

(Clase 66ª)

El presente invento se refiere a cajas registradoras con una palanca de detención movida al oprimir una tecla especial y con un disco de embrague que queda libre al movimiento de la palanca detentora y puede girar limitada- mente sobre el eje de accionamiento de la caja y que sirve para cerrar el circuito de la corriente motora. Para que en estas cajas pueda tener lugar el movimiento propio del cajón se debe primero dejar libre la palanca de detención oprimiendo una tecla del importe y luego, oprimiendo otra tecla especial, dejar libre el movimiento motor de la caja y cerrar el circuito de la corriente.



El invento se propone, en primer lugar, el proveer las cajas registradoras de la clase mencionada de una tecla de marcha en vacío mediante la cual, sin el ajuste de una tecla del importe o de una de las teclas especiales antes mencionadas, pueda embragarse la marcha en vacío de la caja, lo que se hace, por ejemplo, para comprobar si el mecanismo motor de la caja se encuentra en orden o cuando se quiere sacar de la misma algún dinero para cambiar sin que se realice ningún pago.

En el dibujo adjunto se representa un ejemplo de ejecución del objeto del invento, siendo:

La figura 1, una vista delantera parcialmente en sección del mecanismo de ajuste de una caja registradora;

La figura 2, la sección por la línea 2-2 de la figura 1 vista por la izquierda;

La figura 3, una vista correspondiente a la figura 2

en diferente posición de las partes;

La figura 4, la sección por la línea 4-4 de la figura 1 vista por la derecha; y

La figura 5, una vista correspondiente a la figura 4 con diferente posición de las partes.

Además, en escala mayor representa:

La figura 6, la sección por 6-6 de la figura 4 vista por arriba;

La figura 7, una parte de la figura 4; y

La figura 8, una parte de la figura 5.

En las figuras 9 a 13 se han representado algunos detalles.

La caja posee cinco series de nueve teclas de importe A cada una, las cuales pueden cooperar en cualquiera de las formas conocidas con el mecanismo sumador de la caja (no representado en el dibujo) y además otra serie con una tecla B de marcha en vacío y cuatro teclas B¹ especiales.

El accionamiento de la caja tiene lugar de ordinario por un electromotor, cuyo eje está unido solidariamente con una rueda helicoidal C¹ (figura 1) dispuesta sobre el eje de accionamiento C de la caja. Con el eje C se une un brazo detentor C² (véase especialmente figuras 9 y 10) y un disco de embrague C³ de manera que no puedan girar. Un estilete c⁴ apoyado en el disco C³ agarra en una ramura d¹ de un disco D, concéntrica con el eje del arbol C, disco que puede realizar respecto al arbol C un giro parcial dependiente de la longitud de la ramura d¹ y el cual se destina a cerrar el circuito de la corriente motora. Entre el brazo C² y el disco D se intercala un muelle E (figura 1), que tiende a hacer girar al disco D desde la posición de reposo, en la que el estilete c⁴ cae en el extremo inferior de la ramura d¹ (figura 2) a una posición en la que dicho estilete c⁴



2

cae en el extremo superior de la ramura d^1 (figura 3). En la posición de reposo quedan sujetos el disco D y el brazo C^2 por una palanca de detención F, que está colocada de manera que pueda oscilar sobre ~~su~~ un eje F^1 , que descansa en la caja G. Para cada serie de teclas del importe A se ha previsto un sector de detención H^1 colocado sobre el eje H, sector que posee ramuras h^2 situadas con inclinación y en las que pueden agarrar los pies a^1 de las teclas A (véase especialmente figuras 7 y 8). Otro sector oscilante H^3 colocado igualmente sobre el eje H y con ramuras inclinadas h^4 (figuras 2, 3 y 6) pertenece a las teclas especiales B^1 , cuyos pies se designan por b^2 (figura 6). Un muelle h^5 que agarra en cada sector detentor H^1 ó H^3 tiende a mantener al sector en engrane con un rebajo i^2 ó i^3 (véase especialmente figuras 7 y 8) de un trinquete detentor J^1 dispuesto oscilante sobre el eje J de la palanca de amulación. La amplitud de oscilación de los trinquetes J^1 está limitada por puntas i^4 (figuras 7 y 8) unidas rígidamente con el eje J, las cuales agarran en recortes i^5 de los cubos de los trinquetes. En la posición de reposo el sector oscilante detentor H^1 (ó H^3) agarra en el rebajo i^2 del trinquete J^1 (figura 7). Al oprimir una tecla A ó B^1 , el sector oscilante detentor se eleva a consecuencia de la cooperación del pie a^1 ó b^2 de las teclas con la pared de la ramura opuesta a la misma del sector oscilante. Al oprimir completamente la tecla, el pie de la misma engrana de tal suerte con la pared de la ramura del sector oscilante detentor (figura 8), que la tecla se mantiene sujeta en esta posición, mientras el sector oscilante detentor permanece elevado. La sujeción del sector oscilante detentor elevado se realiza mediante el trinquete J^1 , que por un muelle i^6 , que agarra en él, os-



cila a una posición en la que el sector oscilante detentor agarra en el rebajo i^3 (figura 8).

Con el eje de la palanca de amulación J está unido, de manera que no pueda girar, un brazo i^7 dirigido hacia atrás (figuras 2 a 4), en el que se articula el extremo superior de una pieza de guía K. El extremo inferior de esta pieza K posee un recorte k^1 destinado a ser guía de la pieza K en un eje M y además un saliente lateral k^2 (figura 5). Este saliente penetra en la trayectoria de un gorrón m^2 asentado en una rueda dentada M^1 . La rueda dentada M^1 puede girar sobre el eje M y mediante un engranaje intermedio, no representado en el dibujo) se une con el eje C solidariamente, de forma que, al girar el eje C, ejecuta también un giro. Sobre el eje J va también dispuesta una palanca oscilable N de amulación, mantenida bajo la acción de un muelle n^1 (figuras 4 y 5) y cuya parte saliente hacia atrás sobre el eje J lleva un estilete n^2 , que penetra por debajo del brazo i^7 . Finalmente con el árbol J va unida de manera que no pueda girar una palanca acodada J^8, J^9 (figuras 1, 2 y 3). Por delante del brazo J^8 de esta palanca acodada puede colocarse un gorrón p^3 , que se asienta en el brazo p^1 de otra palanca acodada $p^1 p^2$ colocada sobre un eje P. En el brazo p^2 de la palanca acodada $p^1 p^2$ va colocado un rodillo p^4 , que agarra en una ramura curvada d^2 del disco D.

Cada sector oscilante H^1 de detención de las teclas del importe posee una prolongación h^6 (figuras 1, 4 y 5) dirigida hacia arriba, en la que va colocado un rodillo h^7 . Los rodillos h^7 se apoyan en una varilla Q llevada por encima de todos los sectores oscilantes de detención H^1 (véase especialmente las figuras 11 y 12), varilla que va sustentada por dos palancas $q^1 q^2$ dispuestas oscilables sobre el eje F^1 . En la palanca q^1 se apoya un saliente q^3 , que puede cooperar con un diente h^8 (figuras 2 y 3) de los sec-



tores oscilantes de detención H^3 de las teclas especiales. Los pies b^2 de las teclas especiales B^1 destinados al engrane con las ramuras h^4 de los sectores oscilantes H^3 de detención están rebajados y por su rebajo b^3 agarran sobre una pieza arqueada r^1 (figura 6) de una corredera detentora R (véase especialmente la figura 13) dispuesta junto al sector oscilante H^3 y cuyo extremo ahorquillado r^2 vá guiado sobre el eje H. Por efecto de esta posición y al oprimir una tecla B^1 , la corredera R se desplazará un cierto grado hacia el eje H por la actuación del rebajo b^3 sobre la pieza arqueada r^1 , con el fin de posibilitar la cooperación del pie de tecla b^2 con una ramura h^4 del sector oscilante H^3 . En la corredera R se articula mediante un gorrón r^3 una palanca F^2 colocada sobre el eje F^1 , la cual se une rígidamente mediante un cubo f^3 (figura 1) con la palanca detentora F. Mientras la palanca detentora F se retiene en la posición de detención, también la corredera R queda por lo mismo asegurada en la posición en que detiene a las teclas especiales B^1 .



Para la detención o bloqueo de la palanca F sirve un trinquete S S^1 de dos brazos, que vá colocado sobre un perno s^2 que descansa en la caja G. Un muelle s^3 intercalado entre la caja G y el trinquete S S^1 tiende a mantener este en una posición, en la que su brazo S engrana en un rebajo f^4 de la palanca detentora F (figuras 2 y 4). Entonces el brazo S^1 del trinquete forma un contra-apoyo para la varilla Q.

La tecla B de marcha en vacío no posee ningún pie de tecla destinado al agarre con una ramura del sector oscilante de detención H^3 , de manera que, al oprimirla, solo actúa sobre la corredera detentora R pero no sobre el sector oscilante de detención H^3 . Un estilete b^4 (figuras 2

y 3) apoyado en la tecla B agarra en una ramura t^2 del brazo T de una palanca acodada T^1 , que mediante un gorrón t^3 vá colocada en la caja G (véase tambien figura 1). El extremo t^4 del brazo de palanca T^1 acodado lateralmente se destina a cooperar con un gorrón s^4 del brazo S del trinquete detentor S^1 . Una oreja t^5 (figuras 2 a 5) del brazo de palanca T^1 doblada en ángulo recto puede agarrar por detrás de la varilla Q en la posición desviada (figura 3), a la que se lleva al deprimir la tecla B y detener dicha varilla para que no oscile. Estando desviada la varilla Q, la palanca acodada T, T^1 queda impedida de oscilar por el hecho de que su oreja t^5 choca por abajo contra la varilla Q. Contra el estilete b^4 de la tecla B se oprime mediante un muelle u^5 el brazo U provisto de una superficie oblicua u^2 y de un rebajo u^3 , brazo perteneciente a una palanca U, U^1 oscilable alrededor de un gorrón u^6 . Un estilete u^4 apoyado en el brazo de palanca U^1 agarra en una ramura u^8 de una varilla U^7 , que está articulada al brazo J^9 de la palanca acodada $J^8 J^9$ fija sobre el arbol J de la palanca de amulación.



22

El funcionamiento de la disposición descrita es el siguiente:

Los sectores oscilantes de detención H^1 , movidos hacia arriba al oprimir las teclas del importe A, se mantienen en la posición elevada con el fin de sujetar las teclas A gracias a los trinquetes J^1 dispuestos oscilables sobre el arbol J de la palanca de amulación, trinquetes cuyos rebajos i^3 pueden hacerse agarrar con los sectores oscilantes de detención por medio de los muelles i^6 (figura 8). En el movimiento ascendente de los sectores de detención H^1 se hacen oscilar hacia atrás las palancas q^1 , q^2 , y la varilla Q unida con ellas gracias a la acción de

los rodillos h^7 colocados en los sectores oscilantes H^1 . La varilla Q hace presión en el movimiento oscilante contra el brazo S^1 del trinquete S, S^1 , que gira en el sentido de la flecha x (figura 4), de manera que el brazo S del trinquete sale del rebajo f^4 de la palanca detentora F (figura 5) y deja libre a esta palanca. Al mismo tiempo el saliente q^3 de la palanca q^1 se desplaza del diente h^8 del sector H^3 oscilante y detentor de las teclas especiales, de manera que puede tener lugar el ajuste de una tecla especial B^1 . Al oprimir una de estas teclas se desplaza la corredera detentora R contra el eje H y la palanca F, que antes ha quedado libre (véase arriba), por intermedio del brazo de palanca F^2 se desengrana del brazo C^2 detentor de la caja y del disco de embrague D. Este disco D que ha quedado libre, avanza bajo la acción del muelle E hasta que el estilete c^4 situado en el disco C^3 se apoya en el extremo superior de la ramura d^1 y cierra por esto el circuito de la corriente motriz. En este giro parcial del disco D la palanca acodada $P^1 P^2$ gira, por efecto de la acción de la ramura curvada d^2 del disco D, sobre el rodillo p^4 colocado en el brazo de palanca P^2 de forma que el gorrón p^3 apoyado en el brazo de la palanca P^1 agarra por delante del brazo J^8 de la palanca acodada $J^8 J^9$ fija sobre el eje J de la palanca de amulación. Este eje se encuentra ahora impedido de girar lo que sería necesario para que los rebajos i^3 de los trinquetes J^1 dejaran de agarrar con los sectores oscilantes de detención H^1 , de manera que los sectores oscilantes de detención $H^1 H^3$ se aseguran en la posición elevada y con ello las teclas oprimidas A, B^1 se aseguran también en la posición deprimida.

En una operación o movimiento de la caja el eje de accionamiento C de esta realiza un giro. Al terminarse el

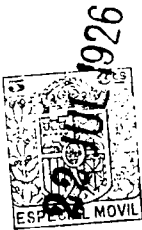


registro, la palanca acodada $p^1 p^2$ se vuelve a mover por medio de la ramra curvada d^2 a la posición según la figura 2, en la que su gorrón p^3 queda fuera de la trayectoria del brazo J^8 de la palanca acodada $J^8 J^9$. Después de terminado el registro, el gorrón m^2 de la rueda dentada M^1 , que ha girado en el sentido de la flecha γ (figura 5), llega precisamente a ponerse debajo del saliente k^2 de la pieza-guia K (posición de trazos y puntos del gorrón m^2 de la figura 5). Al seguir girando la rueda dentada M^1 , la pieza-guia K se eleva y el eje J de la palanca de amulación gira de tal manera en el brazo i^7 que las puntas de arrastre i^4 vuelven a mover a la posición visible en la figura 7 a los trinquetes J^1 enganchados por debajo de los sectores oscilantes de detención $H^1 H^3$, después de lo cual estos sectores, lo mismo que las teclas deprimidas, vuelven a la posición de reposo gracias a la acción de muelles. Antes de que oprimiendo una tecla especial B^1 quede sujeto en la forma indicada el eje de la palanca de amulación, las teclas A del importe ajustadas, se pueden, en caso de necesidad, soltar a mano, para lo cual se oprime la palanca de amulación N y con esto el brazo i^7 se mueve mediante el estilete n^2 en igual forma que en las operaciones o marcha de la caja se hace mediante la pieza-guia K, según se ha descrito anteriormente.

Al oprimir la tecla B de marcha en vacío, gira mediante el estilete b^4 la palanca acodada $T T^1$ y así primero por la acción del extremo t^4 del brazo de palanca sobre el gorrón s^4 del trinquete de seguridad $S S^1$, mueve este trinquete de manera que el brazo S salga del rebajo f^4 de la palanca detentora F y deje a esta libre. Continuando el movimiento de la tecla, la corredera R se desplaza hacia el eje H, con lo cual, de la misma manera que al oprimir



una tecla especial B¹, se termina una operación o marcha de la caja (figura 3). Al mismo tiempo, la oreja t⁵ del brazo de palanca T¹ agarra por detrás de la varilla Q, con lo cual todos los sectores oscilantes de detención de las teclas se mantienen sujetos en la posición de reposo y se impide el que pueda bajarse una de las demás teclas. La tecla B se mantiene sujeta en la posición deprimida por el hecho de que su estilete b⁴ agarra en el rebajo u³ de la palanca U U¹ y en la marcha de la caja se queda libre gracias al movimiento de la palanca U U¹ realizado por el eje J de la palanca de amulación por intermedio de la varilla U⁷.



Si ya antes de servirse de la tecla de marcha en vacío B se ha ajustado una de las otras teclas, entonces no puede deprimirse dicha tecla B, pues en este caso, la varilla Q, empujada hacia atrás, se halla en la trayectoria de la oreja t⁵ del brazo de palanca T¹ e impide la oscilación o desviación de la palanca T T¹.

NOTA DE REIVINDICACIONES

La patente de introducción por cinco años en España que se solicita deberá, por tanto, recaer sobre:

1º Una caja registradora con una palanca detentora movida de su posición de detención al deprimir una tecla especial y destinada para el mecanismo de accionamiento de la caja y con un disco de embrague que queda libre al moverse la palanca detentora y puede girar limitadamente sobre el eje de accionamiento de la caja, disco destinado al cierre del circuito de la corriente motriz, caracterizada porque una tecla (B) de marcha en vacío, destinada solo para las marchas u operaciones mulas de la caja, puede actuar sobre la palanca

detentora (F) de tal forma que, únicamente bajando una de estas teclas especiales de marcha en vacío, se realiza el movimiento de la palanca detentora necesario para efectuar una marcha u operación de la máquina, movimiento que en las otras operaciones de la caja se realiza oprimiendo o bajando una tecla del importe (A) y una tecla de las especiales (B¹).

2º. Una caja registradora, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizada porque un saliente (t⁵) de una palanca (T, T¹) desplazada por la tecla (B) de marcha en vacío, coopera con una varilla (Q) movida al oprimir una tecla del importe (A) y situada en la trayectoria de un sector oscilante (H³) detentor de las teclas especiales, de tal forma que, estando oprimida la tecla (B) de marcha en vacío, se impide el que se oprima o baje una de las demás teclas (A, B¹) y no puede oprimirse la tecla de marcha en vacío después del ajuste de una de las demás teclas.

3º. "Caja registradora" tal y como se reivindica en los anteriores puntos y se describe minuciosamente en esta memoria y dibujos que la acompañan.

La presente memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Tachado: su - no vale.

Madrid, 22 de Julio de 1926.

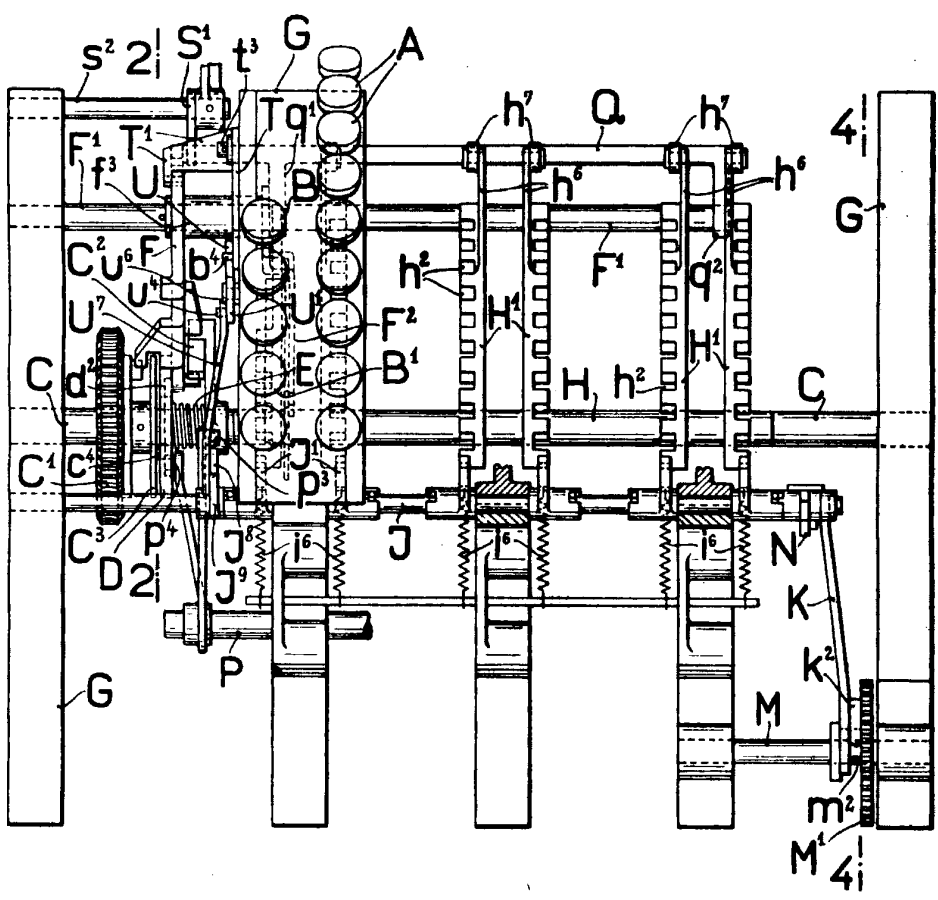
P.A. de **Sociedad FRIED. KRUPP, Aktiengesellschaft**

M. Gomez del Marco





Fig. 1.



Escala variable
Madrid 22 Julio 1926
M. Gomez del Chato

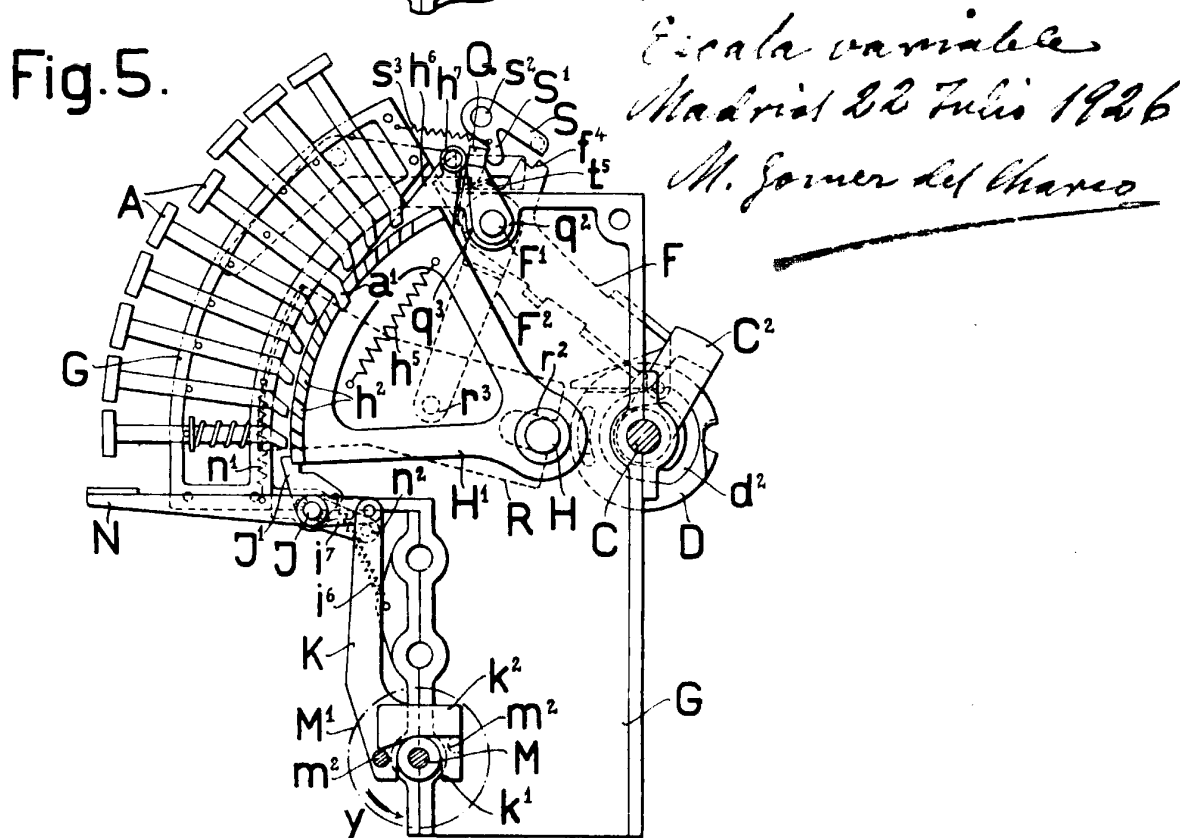
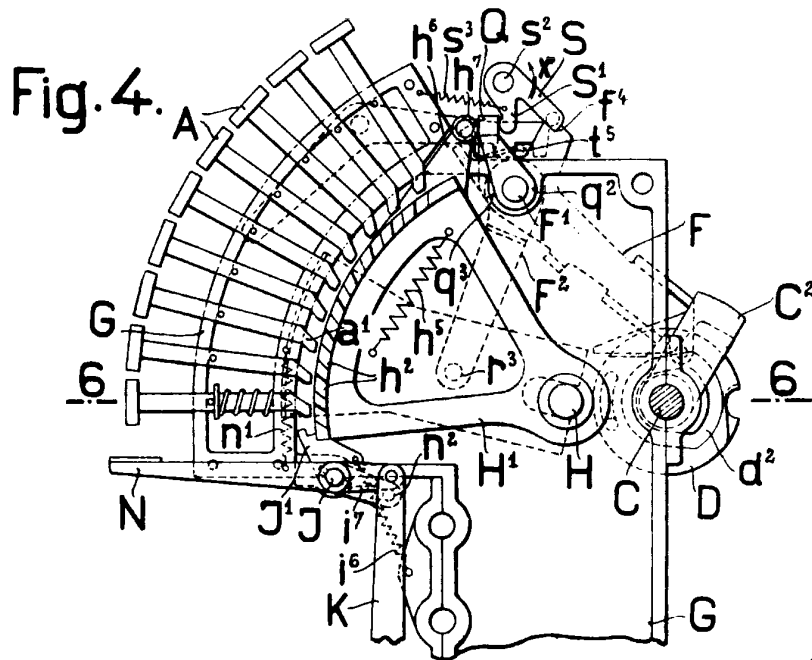


Fig. 6.

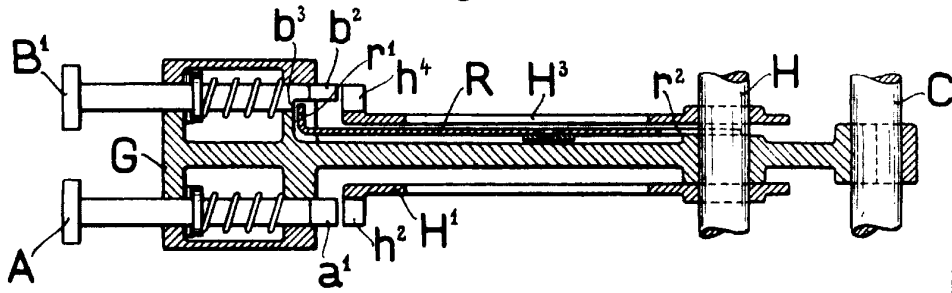
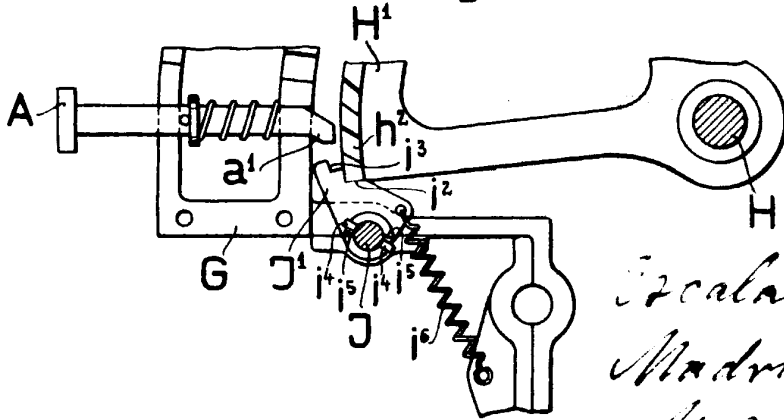


Fig. 7.



Escala variable
 Madrid 28 Julio 1926
 M. Jover del Clares

Fig. 8.

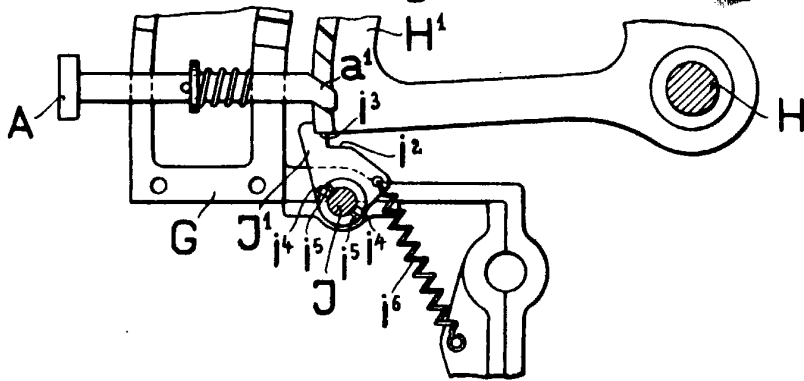


Fig. 9.

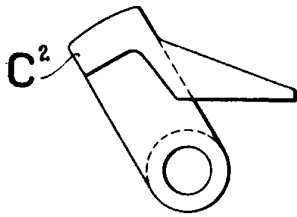


Fig. 10.

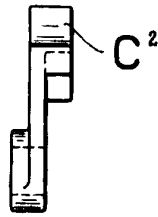


Fig. 11.

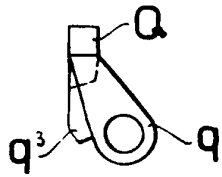


Fig. 12.

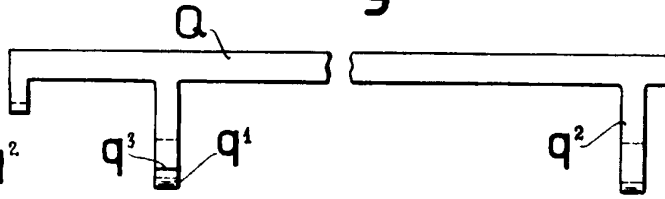
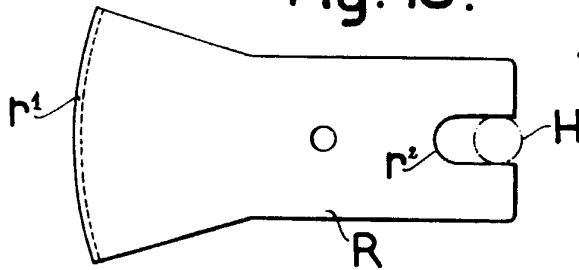


Fig. 13.



Escala variable

Madrid 22 Julio 1926

M. Gomer del Barrio

